cules, mis en terre le 13 mars en sol très sec, ont fourni le 8 juillet une récolte supérieure à un kilo par pied. M. Vincey, à Asnières, a noté, pour des pieds plantés le 18 avril, une récolte de 1 350 grammes au 29 août et de 1 944 grammes au 8 décembre (terrain irrigué et ayant reçu des quantités d'eau énormes, de 80 000 à 200 000 mètres cubes d'eau à l'hectare.)

Des plantations du 15 mai en sol très frais ont donné 2 kilos 500 gr. par pied en octobre, et des débris (germes cassés) mis en terre le 10 juillet ont fourni en octobre 350 grammes par pied en sol médiocre et d'humidité moyenne. Enfin un tubercule, arraché le 8 juillet, sous un pied en pleine végétation et mis en terre immédiatement, a fourni, en sol constamment irrigué, 300 grammes de tubercules souterrains et un tubercule aérien de 10 grammes environ formé sur la tige à 50 centimètres de la base le 20 octobre.

Il y a, dans le rapprochement de la rapidité d'évolution souterraine et aérienne du *Solanum Commersoni* violet, un fait curieux en ce qu'il permettra de suivre une marche particulière dans la formation des dépôts d'amidon dans ces plantes.

En résumé, la tubérisation aérienne du *Solanum Commersoni* violet et des autres variétés moins étudiées se manifeste dans des conditions très particulières et très différentes de celles des *S. tuberosum* de nos cultures, et il paraissait utile de les préciser dès maintenant pour éviter des confusions comme celles qu'on a tenté d'établir.

Après quelques observations de MM. Poisson et Malinvaud, M. Guérin fait la communication qui suit :

Sur les domaties des feuilles de Diptérocarpées

PAR P. GUÉRIN.

L'attention des botanistes a été appelée, à diverses reprises, sur l'existence accidentelle, à la face inférieure du limbe foliaire, de pochettes ou de cryptes, désignées encore sous le nom de domaties, et dont l'origine et le rôle ont donné lieu à diverses hypothèses. Toutefois il semble admis aujourd'hui qu'elles n'au-

raient d'autre fonction que de servir d'abri en particulier à des acariens, d'où leur dénomination d'*acarodomaties*, les plantes qui en sont pourvues prenant celle d'*acarophytes*[1].

Parmi les travaux publiés sur ce sujet les plus complets sont ceux de LUNDSTRÖM[2] et plus récemment ceux de PENZIG et CHIABRERA[3] qui, mettant au point dans leur mémoire la question des domaties, ne signalent pas moins de 426 espèces, réparties en 44 familles, chez lesquelles on les rencontre. A cette longue liste, il faut encore ajouter quelques espèces africaines étudiées depuis par DE WILDEMAN[4].

Chez les Diptérocarpées, les pochettes à acariens ont été indiquées par LUNDSTRÖM dans une seule espèce, l'*Hopea Wightiana* Wall[5]. Elles y sont cependant beaucoup plus fréquentes, et nous avons pu constater leur présence chez 24 espèces appartenant aux genres *Shorea*, *Hopea*, *Doona*, *Balanocarpus*, *Isoptera*, *Pentacme*. D'autres représentants de ces mêmes genres et aussi toutes les espèces que nous possédions, soit en tout une vingtaine, des genres *Dipterocarpus*, *Vatica*, *Dryobalanops*, se sont montrés totalement privés de ces domaties[6]. Ajoutons que ces dernières sont loin d'être réparties d'une façon uniforme sur toutes les feuilles d'une espèce que l'on peut considérer comme acarophyte. Si, dans le *Shorea Maranti* Burck, par exemple, 18 feuilles en notre possession s'en trouvent toutes abondamment pourvues, et si, dans l'*Hopea nigra* Burck, sur 50 feuilles examinées une seule ne présentait pas de domaties, nous avons constaté en revanche que chez le *Doona odorata*

1. L'utilité des acariens pour les plantes qui leur donnent asile consisterait, d'après LUNDSTRÖM, dans l'enlèvement de la surface des feuilles de matières étrangères et en particulier de spores et d'hyphes de Champignons qui pourraient infecter la plante.

2. A. N. LUNDSTRÖM, Pflanzenbiologische Studien II. Die Anpassungen der Pflanzen an Thiere. Domatienführende Pflanzen 1-88, 4 pl. (*Nova Acta regiæ societatis Scientiarum Upsaliensis*, 3e s., 13, 1886-1887).

3. O. PENZIG et C. CHIABRERA, Contributo alla conoscenza delle piante acarofile (*Malpighia*, vol. XVII, 429-487, pl. XVI-XVIII, 1903).

4. DE WILDEMAN, Notices sur des plantes utiles ou intéressantes de la flore du Congo (*Publication de l'État indépendant du Congo*, II, 271-284, Bruxelles, 1904).

5. C'est à tort que LUNDSTRÖM range cette espèce dans les Sapotacées.

6. Nos échantillons proviennent tous de Buitenzorg et sont dûs à l'extrême obligeance de M. le Dr TREUB.

Burck, sur 20 feuilles, 3 seulement en possédaient, chaque feuille n'ayant même qu'une domatie (fig. 1) qui peut se trouver assez éloignée du sommet de l'angle formé par la divergence des nervures médiane et latérales (fig. 1bis).

Chez toutes les espèces que nous avons observées, les acarodomaties, toujours situées à la face inférieure du limbe, se

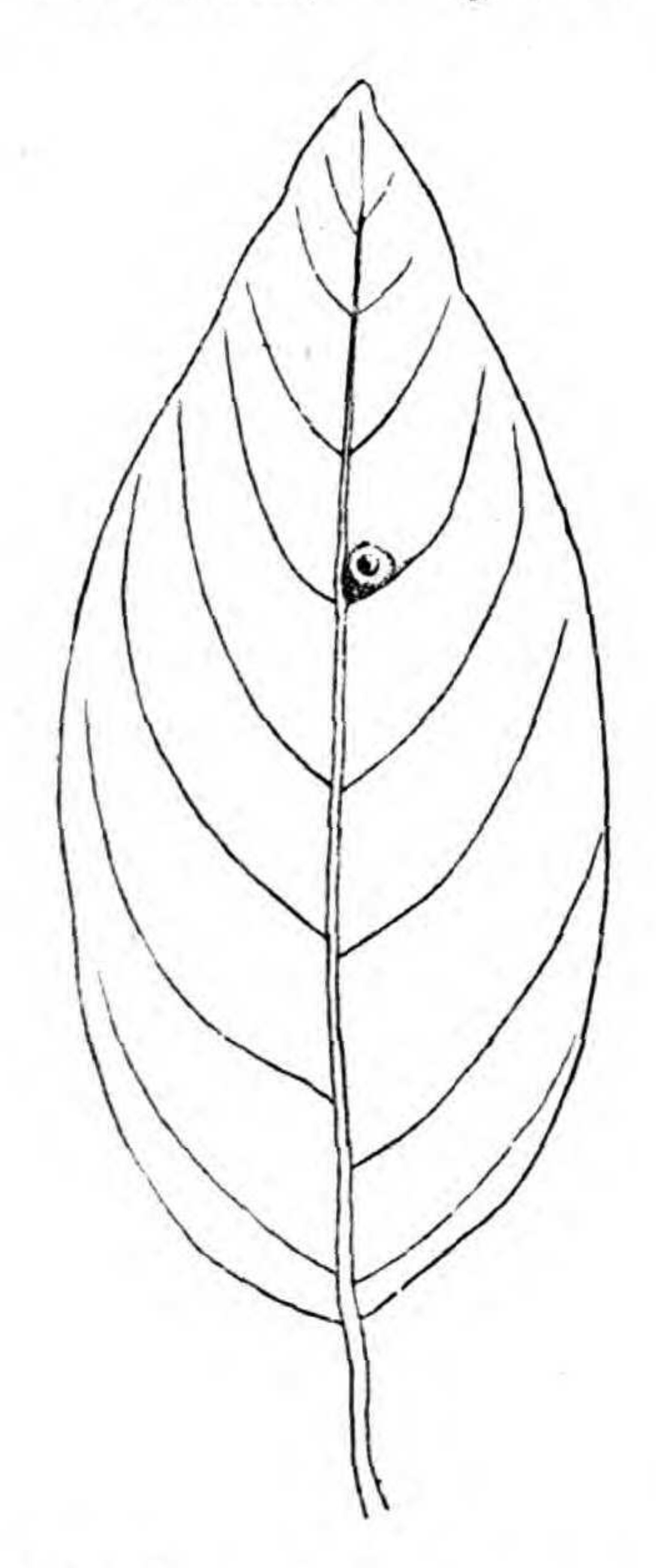


Fig. 1. — *Donoa odorata* Burck. Feuille pourvue d'une seule domatie. *Gr. nat.*



Fig. 1 *bis.* — *Doona odorata* Burck. L'ouverture de l'unique domatie se trouve éloignée de la nervure médiane. *Gr.* 4.

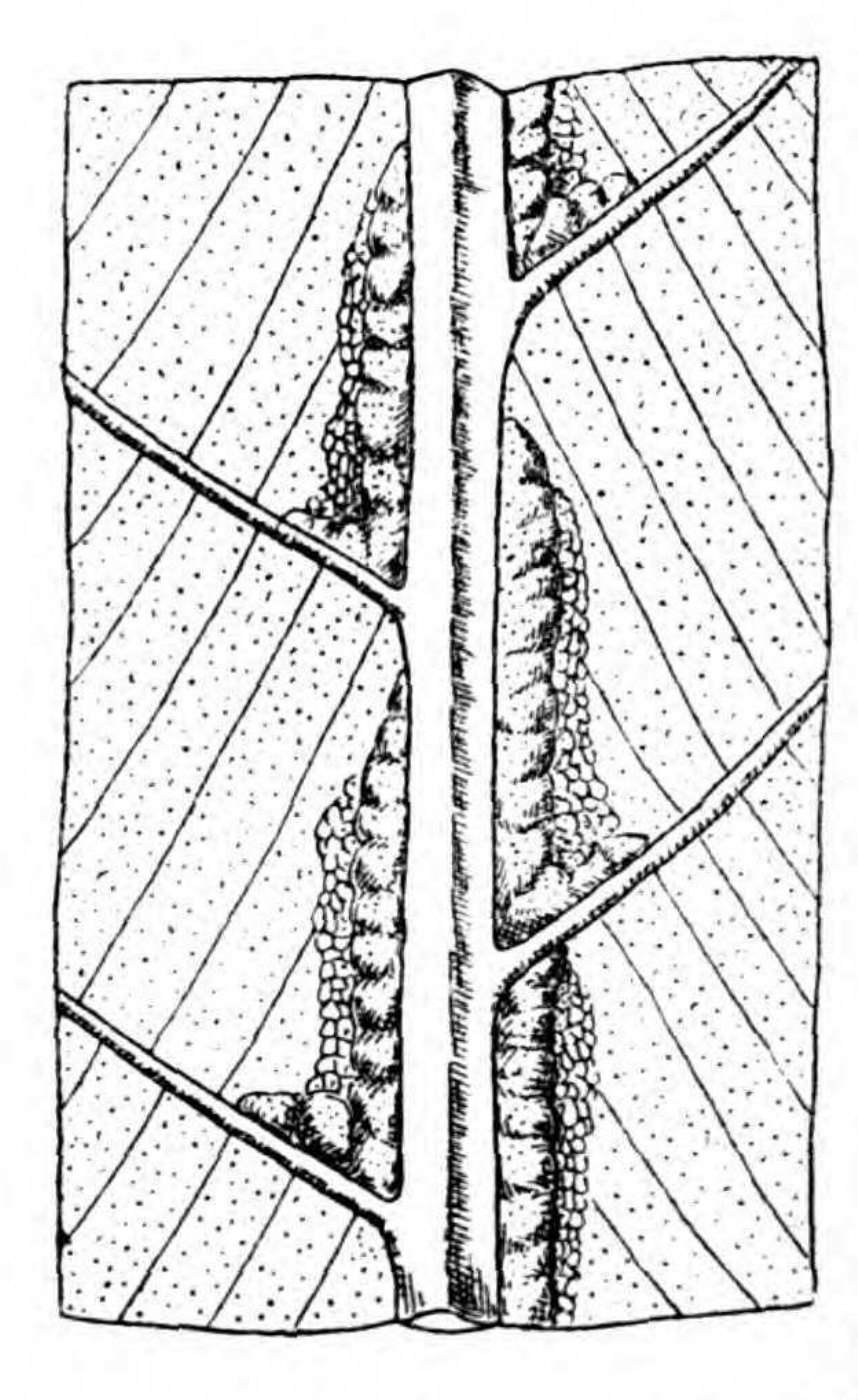


Fig. 2. — *Shorea Maranti* Burck. Domaties superposées de part et d'autre de la nervure médiane. *Gr.* 4.

trouvent placées, ou bien le long de la nervure médiane, dans les *Shorea Maranti* (fig. 2), *Shorea leprosula* Miq., *Doona macrophylla* Thw., par exemple, où elles acquièrent chez les deux premières espèces un développement considérable, ou plus généralement à l'aisselle des nervures secondaires (*Doona zeylanica* Thw., fig. 3, *Hopea nigra*, fig. 4, etc...). L'abondance des poils, plus grande encore dans cette dernière région chez les espèces où l'épiderme en est normalement revêtu, trahit habituellement la présence des domaties dont l'orifice est le plus souvent invisible, même à la loupe. Chez les espèces à épiderme

glabre ou à peu près, ce sont encore les poils garnissant l'ouverture de la domatie qui la rendent apparente sous la forme d'une petite proéminence arrondie (*Hopea nigra*, fig. 4, *Isoptera Burckii* Boerl., etc.) ou allongée (*Doona zeylanica*, fig. 3).

Chez le *Balanocarpus bancanus* Boerl. et le *Doona odorata* (fig. 1, 1bis) les loges à acariens qui constituent, dans la seconde

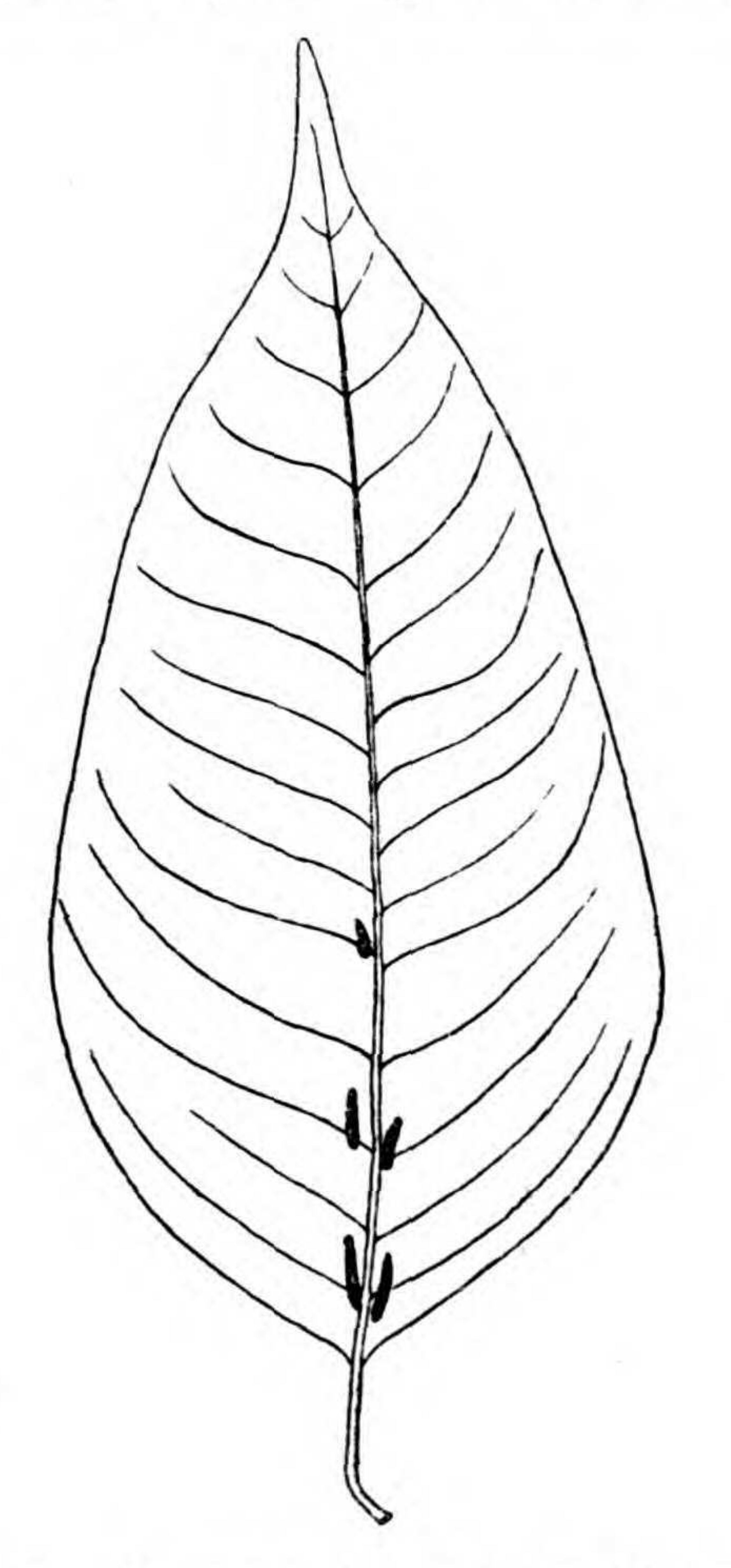


Fig. 3. — *Doona zeylanica* Thw. Domaties de forme allongée au voisinage de la nervure médiane. *Gr. nat.*

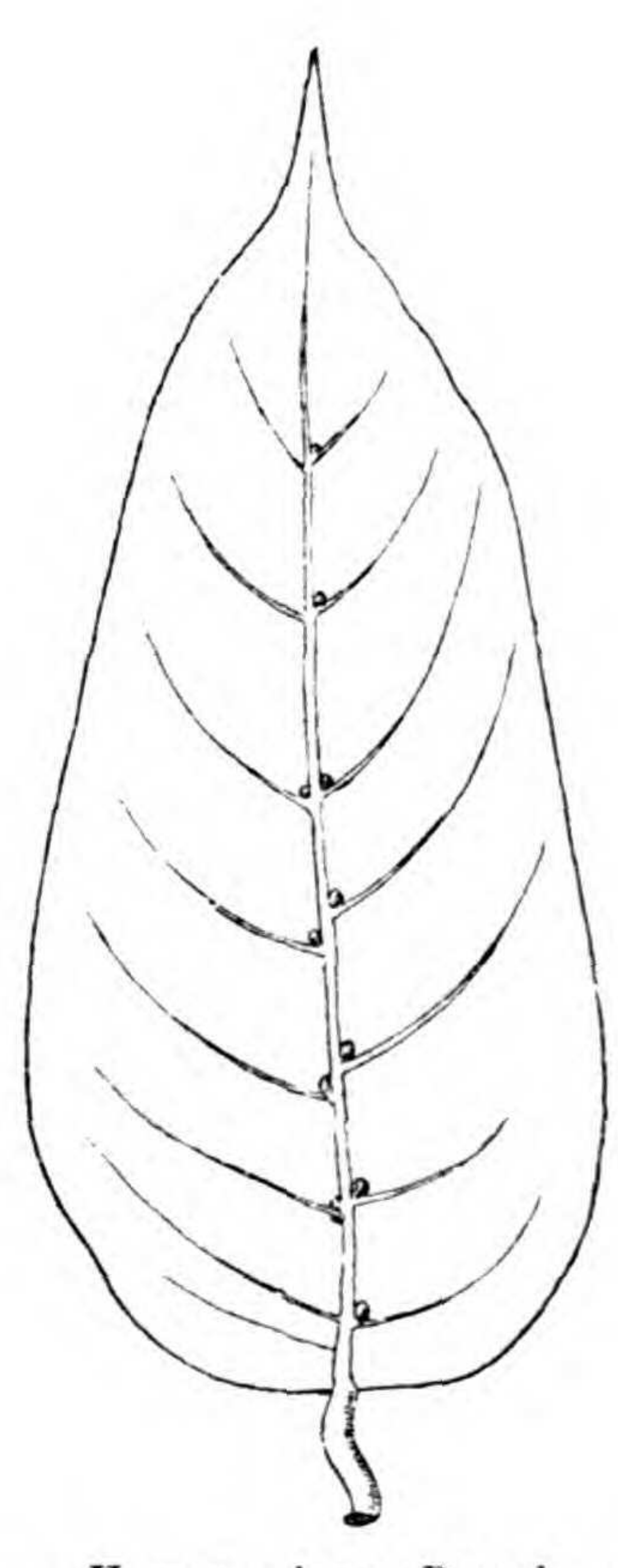


Fig. 4. — *Hopea nigra* Burck. Nombreuses domaties localisées chacune à la base d'une nervure secondaire. *Gr. nat.*

espèce, des sortes de boursouflures, ont l'orifice fortement béant et totalement dépourvu de poils.

Chez le *Shorea Maranti*, les acarodomaties, très nombreuses, occupent parfois jusqu'aux deux tiers de la longueur de la feuille et forment, de chaque côté de la nervure médiane, un véritable bourrelet longitudinal (fig. 2) au voisinage duquel sont ménagés de nombreux orifices pourvus de bouquets de poils et dont la disposition présente dans l'ensemble un aspect gaufré.

La structure anatomique des domaties, simple dans certains cas, est quelquefois beaucoup plus complexe. Tantôt la domatie est peu profonde et se trouve constituée par une cavité plus ou moins arrondie (*Hopea nigra*, etc.) ou allongée (*Doona zeylanica*, *Doona odorata*, *Balanocarpus bancanus*) dans le parenchyme du

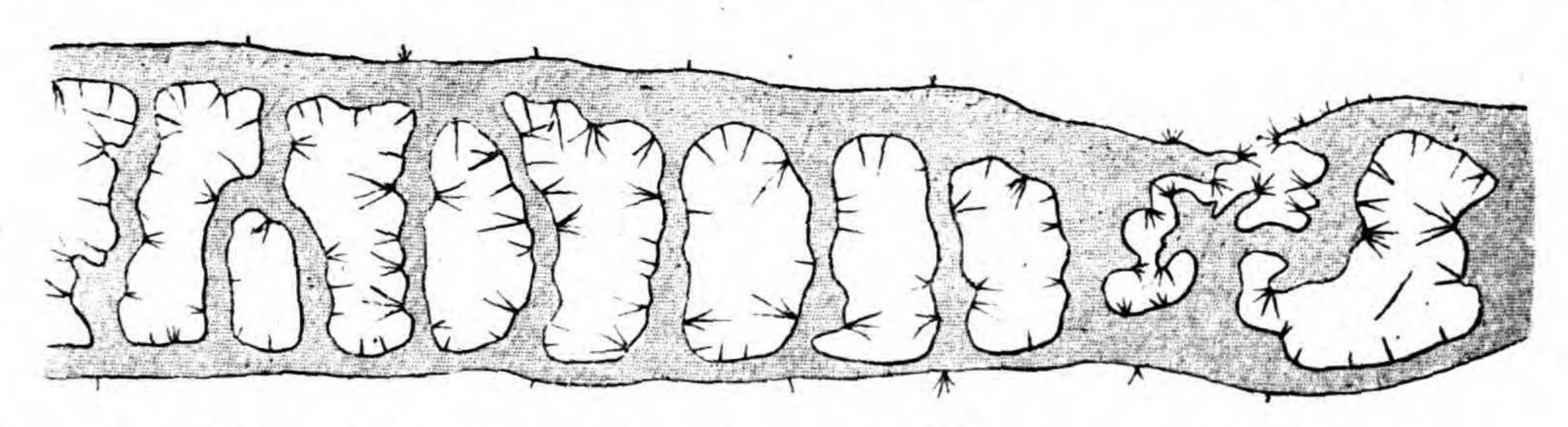


Fig. 5. — *Shorea Maranti* Burck. Coupe parallèle à la nervure médiane, au travers des domaties. On voit l'une d'elles communiquer avec l'extérieur. Les poils capités et les poils en écusson ne sont pas représentés, mais seulement les poils tecteurs. *Gr.* 20.

limbe, tantôt elle présente des anfractuosités (*Doona macrophylla*, *Shorea scaberrima* Burck, *Shorea purpuracea* Miq.) qui atteignent leur maximum de développement chez les *Shorea leprosula* et *Shorea Maranti*. Chez ces deux dernières espèces,

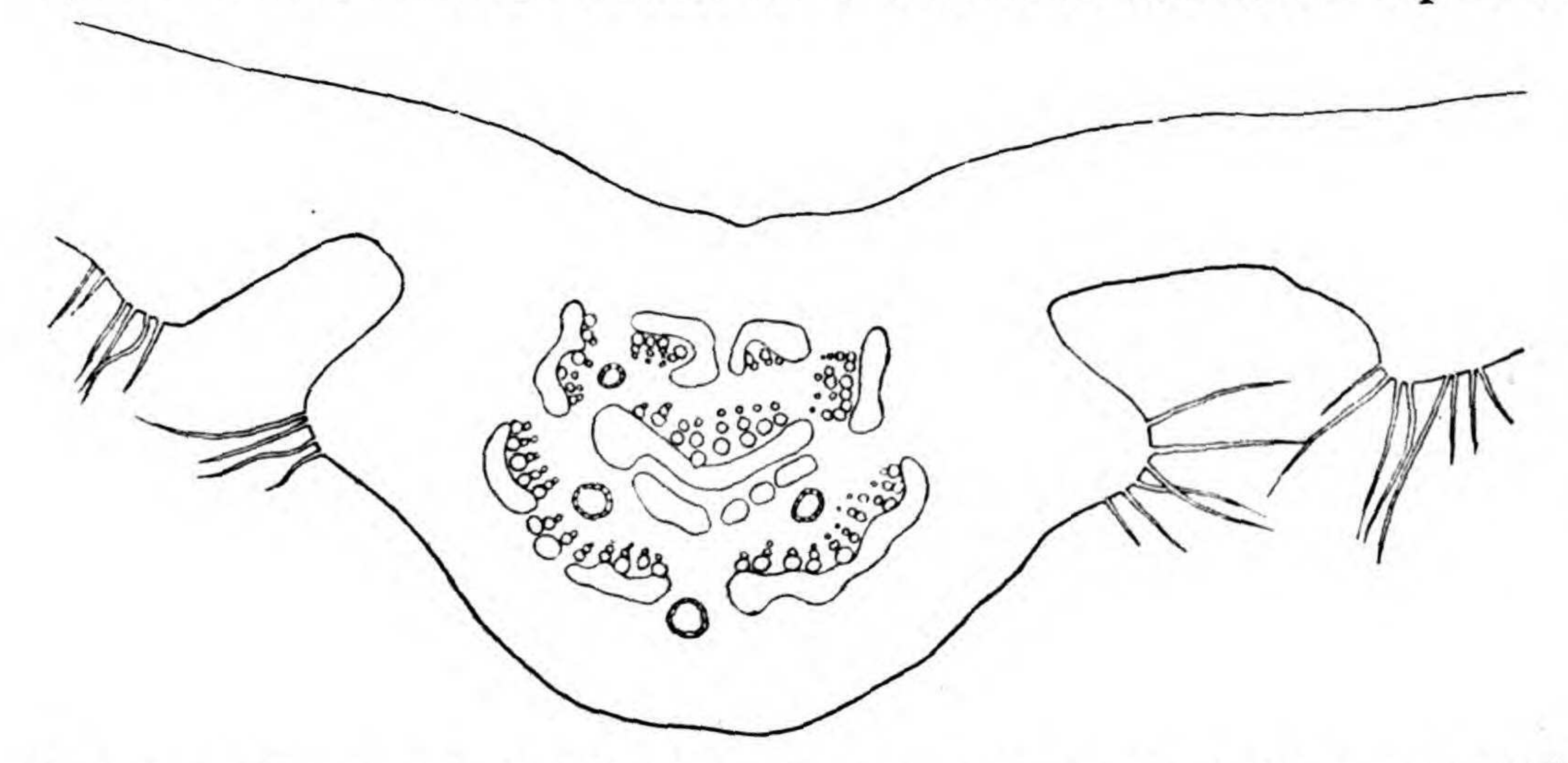


Fig. 6. — *Hopea nigra* Burck. Coupe transversale de la feuille rencontrant deux domaties pourvues de poils à leur orifice. *Gr.* 300.

les poches à acariens sont de véritables compartiments, superposés le long de la nervure médiane (fig. 5) dont ils envahissent plus ou moins le tissu chez le *Shorea leprosula*, tandis que, dans le *Shorea Maranti*, ils sont creusés uniquement dans le limbe.

Ces domaties sont complètement privées de poils, aussi bien à leur orifice qu'intérieurement chez les *Doona odorata* et

Balanocarpus bancanus. Chez d'autres espèces (plus. *Hopea*, fig. 6, *Doona zeylanica*, fig. 7) où la cavité est glabre ou à peu près, l'entrée en est protégée par des poils souvent très nombreux, enchevêtrés plus ou moins les uns dans les autres, poils que l'on sait pouvoir n'exister qu'en cette région. Mais, plus généralement, les poils sont nombreux aussi bien au pourtour que sur l'épiderme de la domatie (*Doona macrophylla*, la plupart des *Shorea*, fig. 5, *Isoptera Burckii*). Si la feuille possède

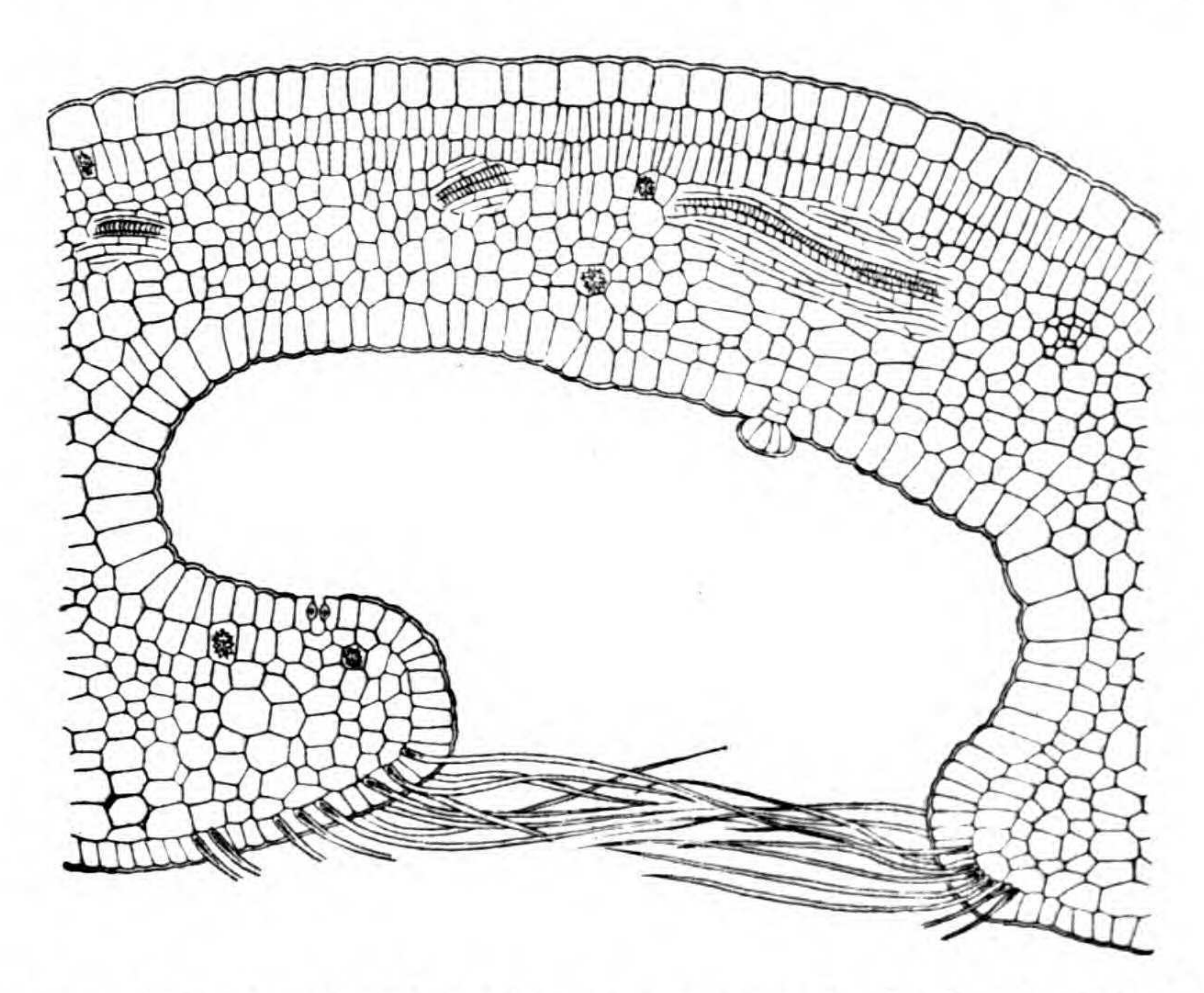


Fig. 7. — *Doona zeylanica* Thw. Coupe transversale de la domatie. Les nombreux poils situés à l'orifice sont fortement enchevêtrés les uns dans les autres. *Gr.* 150.

normalement des poils, ceux des domaties peuvent être plus développés (*Shorea scaberrima* par ex.).

L'augmentation, d'une part, du nombre des poils au voisinage et surtout à l'orifice et à l'intérieur de la domatie chez des feuilles qui en sont pourvues plus ou moins sur l'épiderme normal, l'existence, d'autre part, de ces poils, dans les mêmes régions, sur des feuilles à épiderme naturellement glabre, ne constituent rien de particulier : les domaties des Diptérocarpées fournissent simplement, sous ce rapport, de nouveaux exemples de faits bien connus. Mais, par la présence de stomates en général très nombreux, dans l'épiderme de toutes les domaties observées par nous, ces plantes viennent grossir le nombre des

cas exceptionnels cités par Penzig et Chiabrera. D'après ces auteurs, en effet, à part quelques exemples, un caractère commun à toutes les domaties serait celui de la diminution ou même de la suppression totale des stomates à leur intérieur.

Les poils glanduleux qui, indépendamment des poils tecteurs, existent en plus ou moins grand nombre, suivant les espèces, sur l'épiderme foliaire des Diptérocarpées, se rencontrent également sur l'épiderme des domaties, mais, chose particulière, on les trouve même très abondants chez certaines espèces telles que les *Shorea aptera* Burck et *Shorea lepidota* Bl., où l'épiderme normal s'en montre totalement dépourvu ou à peu près.

Chez d'autres espèces, telles que les *Shorea leprosula*, *Shorea Maranti*, *Shorea purpuracea*, signalons en outre, sur l'épiderme des loges, l'existence de nombreux et larges poils en écusson qui semblent manquer dans les autres régions de l'épiderme; du moins n'avons-nous pu arriver à les y rencontrer malgré toute une série d'observations.

En résumé, les domaties sont assez fréquentes chez les Diptérocarpées et elles peuvent offrir chez certains *Shorea* une structure assez complexe. L'épiderme de ces domaties est toujours pourvu de stomates, de poils glanduleux en plus ou moins grand nombre, accompagnés parfois de poils en écusson et souvent aussi de poils tecteurs. Tous ces poils constituent évidemment un excellent moyen de protection contre les hôtes[1] nombreux de ces domaties; mais la présence de poils glanduleux, très abondants chez les espèces citées plus haut, semble bien apporter un nouvel argument en faveur de l'hypothèse admise par certains auteurs et qui consiste à voir dans les poils épidermiques sécréteurs, grâce aux huiles essentielles et aux résines qu'ils laissent exsuder, une arme de défense pour la plante contre l'attaque des animaux.

1. Dans un Mémoire plus étendu que nous nous proposons de publier ultérieurement, comme contribution à l'étude anatomique des Diptérocarpées, nous espérons pouvoir donner la détermination de ceux que nous avons rencontrés et qui semblent devoir être rapportés, pour la plupart, à des acariens.